

BUNDEREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY  
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

EP 99/6197



REC'D 08 OCT 1999

WIPO

PCT

## Bescheinigung

Die VOLKSWAGEN Aktiengesellschaft in Wolfsburg/Deutschland hat eine Patent-  
anmeldung unter der Bezeichnung

"Bedieneinheit für ein Fahrzeug"

am 15. Oktober 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprüng-  
lichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig die Symbole  
B 60 K und B 60 H der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 29. Juli 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

*Heiler*

Seller

Aktenzeichen: 198 47 610.8

VOLKSWAGEN

12.10.92



## Bedieneinheit für ein Fahrzeug

Die Erfindung betrifft ein Bedienelement für ein Fahrzeug, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, umfassend eine Anzeigeeinrichtung, insbesondere einen Bildschirm und Bedienelemente zum Zugriff auf unterschiedliche Anzeige- und Bedienmenüs, die mittels der Anzeigeeinrichtung darstellbar sind.

Insbesondere in Kraftfahrzeugen werden den Fahrzeuginsassen immer mehr Komfortfunktionen angeboten. So kann beispielsweise die Innen-Temperatur lokal unterschiedlich eingestellt werden. Dabei wird nicht nur eine unterschiedliche Temperaturverteilung von den einzelnen Sitzplätzen, sondern auch an einem Sitz selbst ermöglicht. Weitere Komfortfunktionen sind beispielsweise lokale Gebläseeinstellungen, Sitzeinstellungen, Navigationsgeräte oder Audio-Geräte. Allerdings führt diese Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten auch zu einer gewissen Unübersichtlichkeit, sowohl hinsichtlich der Bedienung als auch der Darstellung. Dies wiederum führt dazu, daß viele vorhandenen Komfortfunktionen von den Insassen nicht genutzt werden.

Aus der EP 0 795 807 A1 ist eine Bedieneinheit für eine Fahrzeug-Heiz- oder Klimaanlage mit einem Zugriff auf unterschiedliche Anzeige- und Bedienmenüs bekannt, die auf einem Bordmonitor darstellbar sind. Neben einer Wahlmöglichkeit für ein Automatikprogramm über eine Automatiktaste ist eine individuelle Einstellmöglichkeit für die Temperaturverteilung und/oder Luftverteilung in verschiedenen am Bordmonitor anzeigbaren und auswählbaren Zonen des Fahrzeuginnenraumes vorgesehen. Bei diesen Zonen kann es sich beispielsweise um den Fußraum handeln oder um die Zone, in der sich die Sitzfläche befindet oder um die Zone des Brustkorbes sowie um diejenige Zone, in der sich üblicherweise die Köpfe der Fahrzeuginsassen befinden. Die einzelnen Zonen sind in einer gezeigten Symboldarstellung am Bordmonitor sichtbar, die einen sitzenden Fahrzeuginsassen zeigt. Dabei kann für jeden Fahrzeuginsassen eine eigene Zonenunterteilung vorgesehen sein, d.h. es kann eine individuelle Einstellung für „links vorne“, „rechts vorne“, „links hinten“ und „rechts hinten“ vorgesehen sein. Die Symboldarstellung erscheint dabei nach einem Druck auf die Individual-Taste am Bordmonitor. Ferner erscheint ein Balkendiagramm, welches näherungsweise einen Temperaturwert symbolisiert. Hierzu ist dieses Balkendiagramm zweifarbig gestaltet. Mittels



eines Bedienelements wird eine der vier Zonen ausgewählt, wobei die ausgewählte Zone dunkler unterlegt wird. Für diese jeweils aktuell ausgewählte Zone kann nun individuell eine Wunschtemperatur eingestellt werden. Dieses Bedienelement ist gegenüber anderen vorbekannten Bedienelementen bereits sehr übersichtlich und benutzerfreundlich. Nachteilig an dem Bedienelement ist, daß bei der Auswahl der Position sehr leicht ein Fehler auftreten kann, so daß die Temperaturverteilung eines anderen Sitzes verändert wird. Ein weiteres Problem stellt die Vielzahl an unterschiedlichen Schaltern und Bedienelementen dar, die die Handhabbarkeit insbesondere bei Dunkelheit erschwert.

Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, eine Bedieneinheit für ein Fahrzeug zu schaffen, mittels dessen verschiedene lokale Komfortfunktionen übersichtlich und einfach einstellbar und darstellbar sind.

Die Lösung des technischen Problems ergibt sich durch die Merkmale des Patentanspruchs 1.

Durch die Ausbildung der Anzeige- und Bedienmenüs als Informationspanel, in denen die aktuellen lokalen Einstellungen im Fahrzeug entsprechend ihrer räumlichen Anordnung im Fahrzeug piktografisch und/oder alphanumerisch darstellbar sind, erhält der Insasse einen schnell erfaßbaren Überblick, wie die einzelnen aktuellen Einstellungen sind und an welcher Position seine Änderungen der Einstellung sich bemerkbar machen, wodurch versehentliche Fehleinstellungen weitgehend vermieden werden.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Zur besseren Zuordnung der Bedienelemente zu ihren Funktionen umfaßt das Informationspanel piktografische und/oder alphanumerische Einstellfelder, die räumlich den ihnen jeweils zugewiesenen Bedienelementen zugeordnet sind, d.h. für eine bestimmte Informationspaneldarstellung wird auf eine multifunktionale Schalterbelegung verzichtet.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Anzeigeeinrichtung als touch screen ausgebildet, auf dem die jeweiligen Bedienelemente graphisch hervorgehoben sind, so daß separate Bedienelemente entfallen bzw. eingespart werden können. Dies erlaubt des weiteren eine variable Anordnung und Größe des Informationspanels auf der Anzeigeeinrichtung, da die Bedienelemente entsprechend Anordnung und Größe anpaßbar sind. Die Bedienelemente verschieben sich dabei auf dem Bordmonitor mit den Informationspanels mit. Weiter bietet dies auch die Möglichkeit, bei Bedarf verschiedene

Informationspanels gleichzeitig darzustellen, so daß in dem einen Menü geändert werden kann, ohne das andere Menü vollkommen wegzuschalten.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- Fig. 1 eine Darstellung eines Informationspanels für das Klima in einem Kraftfahrzeug,
- Fig. 2 eine Darstellung nach einer Umschaltung des Informationspanels gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 sich überlappende Informationspanels,
- Fig. 4 erste historisch wachsende Informationspanels und
- Fig. 5 zweite historisch wachsende Informationspanels.

In der Fig. 1 ist ein Bordmonitor 1 mit einem Informationspanel 2 für das Klima im Kraftfahrzeug dargestellt. Das Informationspanel 2 umfaßt ein piktogrammähnliches und alphanumerisches Anzeigefeld 3 für verschiedene lokale Einstellungen, piktogrammähnliche und alphanumerische Einstellfelder 4 und Bedienelemente 5. Das Anzeigefeld 3 beinhaltet Information über die Temperatur, Gebläseeinstellung und die Sitzeinstellung, wobei die Anordnung im Anzeigefeld mit der räumlichen Anordnung im Kraftfahrzeug übereinstimmt. Wie dem Anzeigefeld 3 in Fig. 1 zu entnehmen ist, ist die Temperatur jeweils auf 20° C bei normaler Sitzeinstellung für Fahrer und Beifahrer eingestellt. Das Gebläse des Fahrers ist auf den Brustkorb und das des Beifahrers auf die Beine gerichtet. Somit sind auf einen Blick sechs Einstellungen inklusive ihrer räumlichen Zuordnung einfach erfaßbar. Die Einstellfelder 4 zeigen die in diesem Informationspanel 2 beeinflussbaren Komfortfunktionen. Die Einstellfelder 4 sind räumlich den ihnen zugewiesenen Bedienelementen 5 zugeordnet, wobei die Bedienelemente 5 integraler Bestandteil des Informationspanels 2 sind. Dabei dienen die beiden „Auto“-Einstellfelder 4 jeweils zum Einstellen von Standardeinstellungen für den Fahrer bzw. den Beifahrer. Darunter ist jeweils das Einstellfeld 4 für die Temperatur angeordnet. Wird nun beispielsweise das dem Einstellfeld 4 zugeordnete Bedienelement 5 betätigt, so kann durch entsprechendes Drücken des linken Bedienelementes 5 die Temperatur für den Fahrer verändert werden. Dazu kann das Bedienelement 5 beispielsweise als Zweifeld-Taster ausgebildet sein, so daß die Temperatur schrittweise erhöht oder erniedrigt wird. Das Einstellfeld 4 „weitere Einstellungen“ ist dem Bedienelement 5 zugeordnet, mittels dem ein anderes Informationspanel aufgerufen werden kann. Wird das dem Einstellfeld 4 „Klima Fond“ zugeordnete Schalterelement 5 betätigt, so wechselt das Informationspanel 2 seine Anzeige gemäß der Darstellung in Fig. 2. Auch hier



wiederum entspricht der Aufbau des Anzeigefeldes der tatsächlichen Anordnung im Kraftfahrzeug. Entsprechend kann nun vom Fahrer oder Beifahrer die Temperatur und das Gebläse lokal für die Fond-Insassen geändert werden.

Müssen verschiedene Einstellungen öfter vorgenommen werden, so können mehrere Informationspanels 2 gleichzeitig aufgerufen werden, was in der Fig. 3 für die Temperatur und ein Navigationsgerät dargestellt ist. Die Informationspanels 2 können dabei in ihrer Größe verändert und beliebig verschoben werden. Ebenso können diese überlappend und optisch in unterschiedlichen Ebenen liegend dargestellt werden, ähnlich den „Windows“ bei Computer-Monitoren. Durch Antippen des in der hinteren Ebene liegenden Informationspanels wird dieses dann in den Vordergrund gespielt. Bei dem Informationspanel 2 für die Temperatur übernehmen die Einstellfelder 4 auch Funktionen des Anzeigefeldes 3. Dazu sind die Einstellfelder 4 bestimmten räumlichen Bereichen des Anzeigefeldes 3 zugeordnet, wobei dann an den Einstellfeldern 4 der jeweilige Temperaturwert alphanumerisch erscheint, also beispielsweise 19° C für den Fahrer und 20° für den Beifahrer.

Darüber hinaus ist eine historische Entwicklung einer Einstellung durch Darstellungen verschiedener Informationspanels 2 möglich, wie dies in Fig. 4 dargestellt ist. Dabei sei das hintere Informationspanel 2 eine aktuelle Einstellung der Temperatur im Kraftfahrzeug. Möchte nun der Fahrer seine Temperatur auf 21° C erhöhen, so betätigt dieser das zugeordnete Bedienelement 5. Dadurch wird das Informationspanel 2 mit den vorherigen Einstellungen als überholt erkannt und ein neues Informationspanel 2 im Vordergrund geöffnet. In den neuen Informationspanel 2 ist der zu verändernde Bereich optisch hervorgehoben und kann verändert werden. Wird nun anschließend das Informationspanel 2 für das Navigationsgerät aufgerufen, so wird dieses in den Vordergrund gespielt. Dadurch erkennt der Benutzer sehr schnell, welche Informationspanels 2 er zuletzt aufgerufen hat und was er verändert hat.

1407-00-99

## BEZUGSZEICHENLISTE

1. Anzeigeeinrichtung, Bordmonitor
  2. Informationspanel
  3. Anzeigefeld
  4. Einstellfelder
  5. Bedienelemente
-



## PATENTANSPRÜCHE

1. Bedieneinheit für ein Fahrzeug, umfassend eine Anzeigeeinrichtung, insbesondere einen Bildschirm, und Bedienelemente zum Zugriff auf unterschiedliche Anzeige- und Bedienmenüs, die mittels der Anzeigeeinrichtung darstellbar sind,  
**dadurch gekennzeichnet, daß**  
die Anzeige- und Bedienmenüs (3) als Informationspanels (2) ausgebildet sind, in denen die aktuellen Einstellungen im Fahrzeug entsprechend ihrer räumlichen Anordnung im Fahrzeug piktogrammformig und/oder alphanumerisch darstellbar sind.
  2. Bedieneinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Informationspanel (2) piktogrammformige und/oder alphanumerische Einstellfelder (4) umfaßt, die räumlich den ihnen jeweils zugewiesenen Bedienelementen (5) zugeordnet sind.
  3. Bedieneinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeeinrichtung (1) als touch screen ausgebildet ist, auf dem die Bedienelemente (5) graphisch hervorgehoben sind.
  4. Bedieneinheit nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß simultan mehrere verschiedener Informationspanels (2) darstellbar sind, wobei diese jeweils hinsichtlich Größe, Ort und Darstellungsebenen veränderbar sind.
-

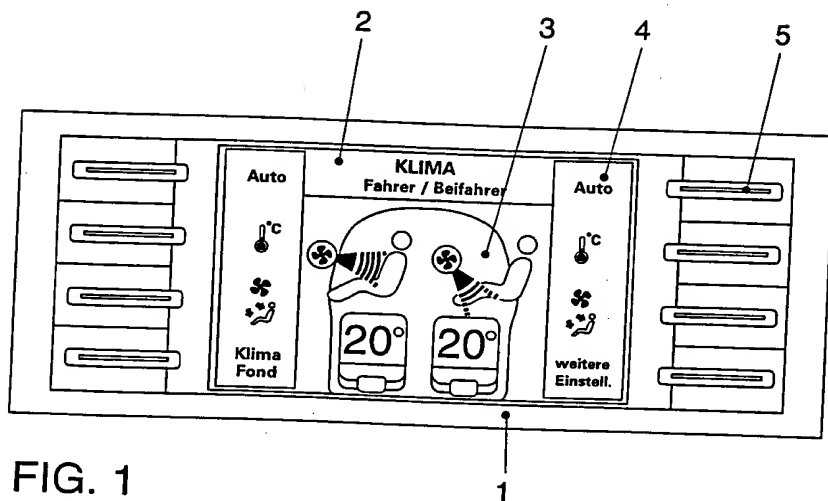


FIG. 1

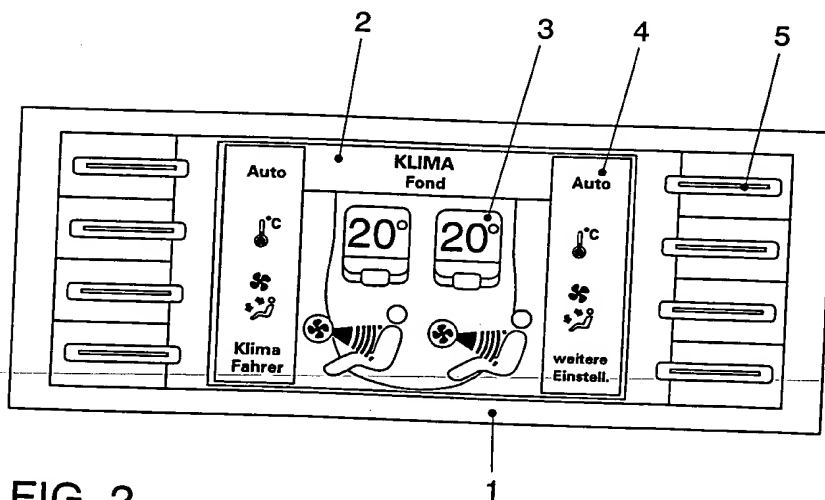


FIG. 2



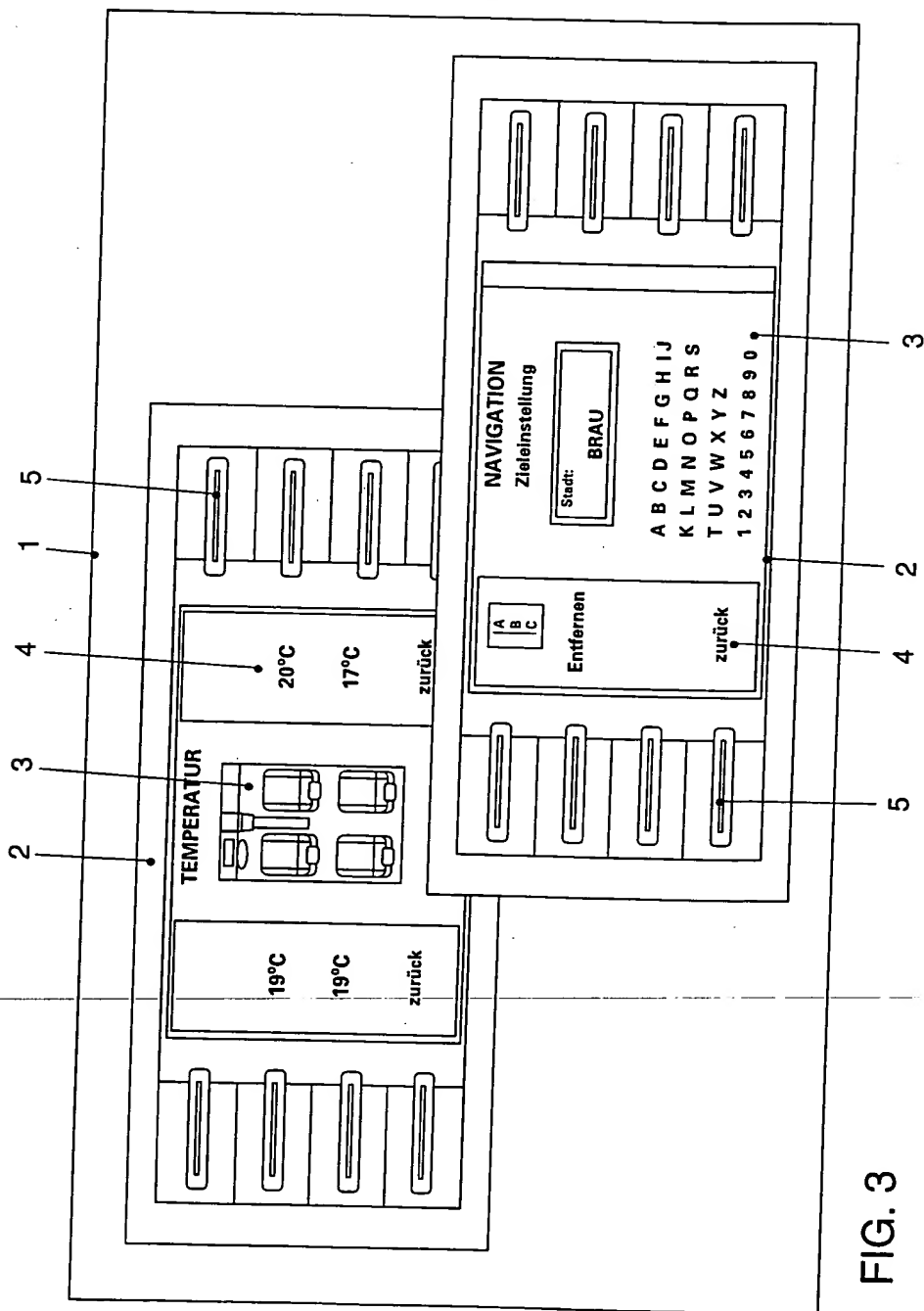
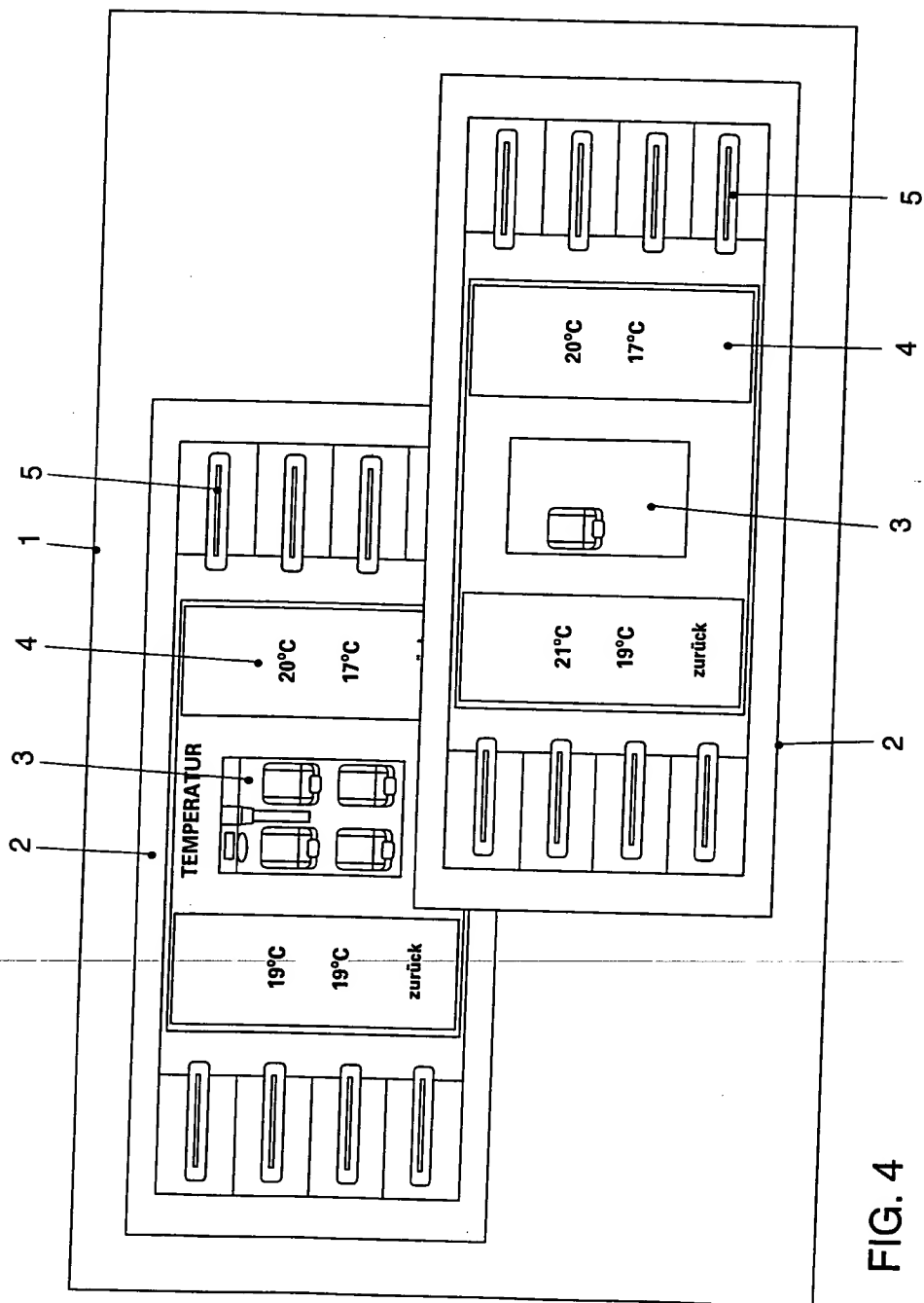


FIG. 3



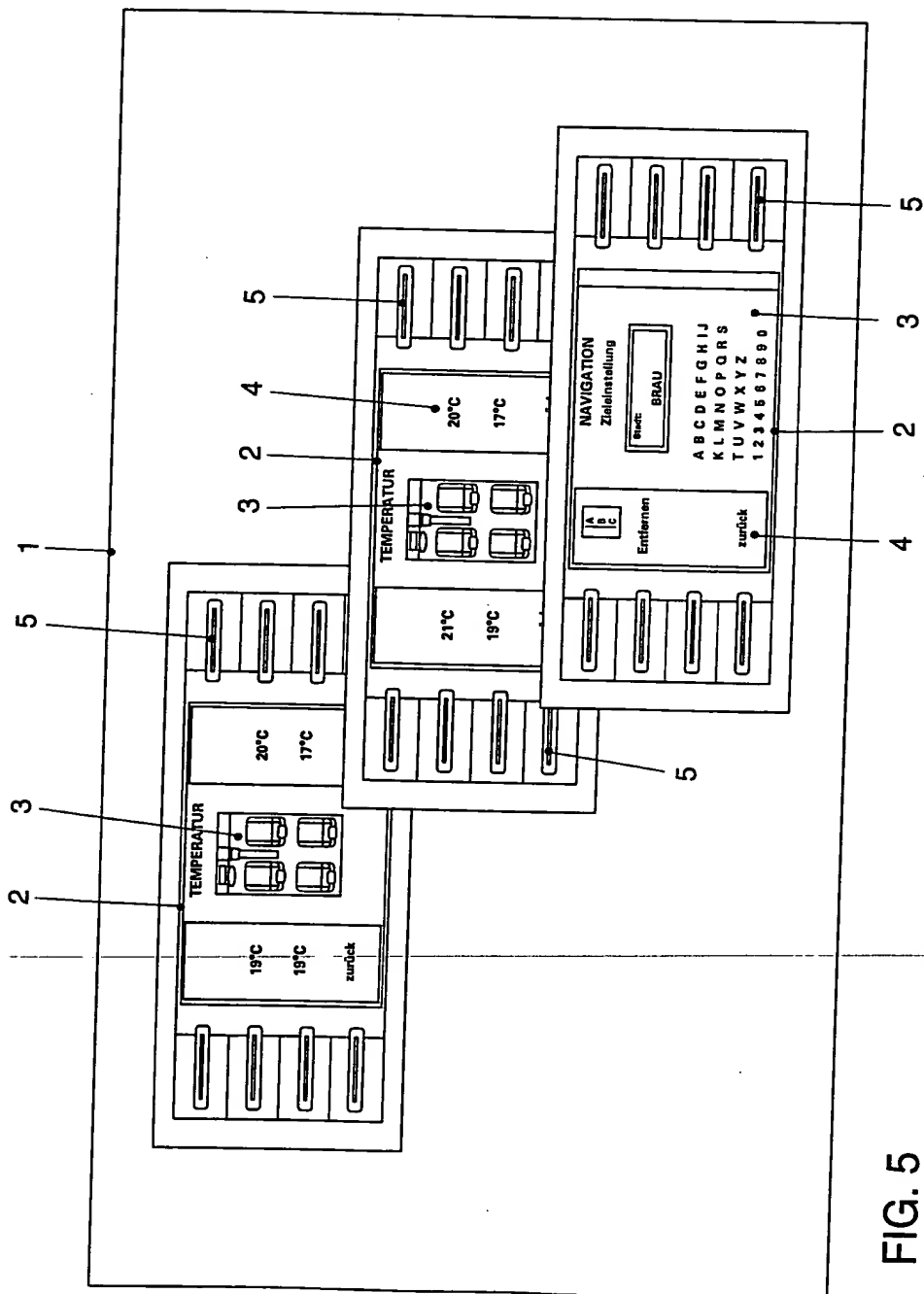


FIG. 5

107 00 99

## ZUSAMMENFASSUNG

### Bedieneinheit für ein Fahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit für ein Fahrzeug, umfassend eine Anzeigeeinrichtung, insbesondere einem Bordmonitor (1) und Bedienelemente (5) zum Zugriff auf unterschiedliche, Anzeige- und Bedienmenüs (3), die mittels der Anzeigeeinrichtung (1) darstellbar sind, wobei die Anzeige- und Bedienmenüs (3) als Informationspanels (2) ausgebildet sind, in denen die aktuellen Einstellungen im Fahrzeug entsprechend ihrer räumlichen Anordnung im Fahrzeug piktogrammformig und/oder alphanumerisch darstellbar sind.

(Fig. 1)

110709-99

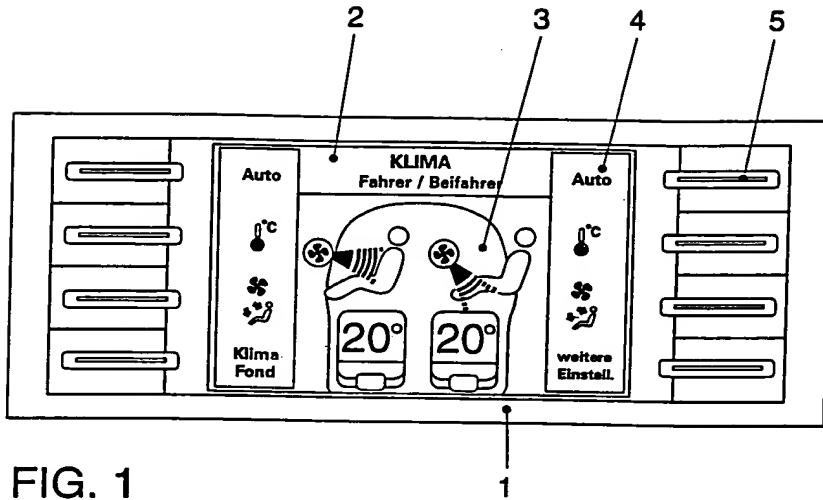


FIG. 1

**This Page Blank (usp**